



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

SIMULASI PEMANFAATAN DISTRIBUTED GENERATION (DG) PADA JARINGAN DISTRIBUSI 20 KV DENGAN ETAP 7.0.0 DI PT.PLN (PERSERO) RANTING KUTACANE

ABSTRACT

Pada penelitian ini Distributed Generation (DG) merupakan suatu pembangkit berskala kecil yang dipasang di jaringan distribusi dengan maksud untuk mengurangi jatuh tegangan yang timbul karena panjang saluran, pembebanan yang berlebihan pada trafo, serta impedansi saluran. Distributed generation dengan berkapasitas kecil dan tegangan nominal rendah menjadi salah satu alternatif dalam membangkitkan energi listrik. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan besar nilai perbaikan tegangan pada sistem jaringan distribusi 20 kV di PT. PLN (Persero) Wilayah Aceh, Rayon Kutacane, Aceh Tenggara dengan memanfaatkan aliran sungai Nembak yang terletak di Kabupaten Aceh Tenggara, dan menggunakan bantuan software ETAP 7.0. Ada dua tahap dalam simulasi ini yaitu, simulasi aliran daya tanpa DG dan simulasi aliran daya dengan DG ke feeder kota. Hasil simulasi tanpa DG ke feeder kota sebesar 19,586 kV di feeder kota. Setelah dilakukan simulasi dengan DG ke feeder kota perbaikan tegangan sebesar 19,646 kV atau sekitar 0,65%. Efek pemindahan DG tersebut dapat mempengaruhi kualitas tegangan pada feeder-feeder lain.

Kata Kunci :Distributed Generation (DG), Tegangan, feeder, Aliran Daya, ETAP 7.0.